

多接收等离子体质谱仪



仪器名称：多接收等离子体质谱仪

英文名称：Multi-Collector Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry

仪器型号：Neptune Plus

生产厂家：Thermo Fisher

主要部件：进样系统、离子源、ICP 接口、离子透镜系统、双聚焦质量分析器、多接收检测器、真空系统、循环冷却水等

主要技术指标：

分辨率：>450（平顶峰，10%峰谷定义）；>8000（平顶峰或 5000 三角）

质量范围：4-310amu（10Kv 加速电压）

法拉第杯：基线漂移： ± 1 uV/h；噪音： < 40 uV（1s 积分时间）

离子计数器：噪音： < 0.1 cps（关上截取阀）；效益： $> 90\%$

灵敏度：SIS

Li: 10.6V/ppm; Sr:24V/ppm; Nd: 37V/ppm; Hf: 37V/ppm

Pb: 40V/ppm; U: 40V/ppm

Large Interface pump; Aridus, Jet sample cone, X-skimmer cone

Li: 975V/ppm; Sr: 1540V/ppm; U:1200V/ppm

外精度： $^7\text{Li}/^6\text{Li}$: 0.3‰; $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$: 10ppm; $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$: 10ppm; $^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf}$: 10ppm

$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$: 20ppm; $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$: 100ppm; $^{235}\text{U}/^{238}\text{U}$: 300ppm; $^{234}\text{U}/^{238}\text{U}$: 0.2%

丰度灵敏度： < 5 ppm（无 RPQ）； < 0.5 ppm（有 RPQ）

仪器稳定性：所有稳定性以测定峰稳定性包括磁场和电场漂移： < 50 ppm/h

仪器负责人：余红霞，实验师；E-mail: 405244819@qq.com